

ÇORUM BRONZ — ENDÜSTRİYEL ÇÖZÜMLER KATALOĞU

# Yük Dayanımı Yapısal Mesnet Çözümleri

Köprüler, Ağır Presler ve İnşaat Sektörü için KUZRAL® ve KUPRAL® Mangan  
Bronzu Alaşımları

**ÇORUM BRONZ**

Bronzda Hitit Mirası & Modern Teknoloji

Merkez: Çorum Sanayi Sitesi, Sanayi Cad. No:63, Merkez / ÇORUM

Fabrika: Pınarcay OSB 3. Cad. No:29, Merkez / ÇORUM

444 28 30 · satis@corumbronz.com · www.corumbronz.com

## ENDÜSTRİYEL ZORLUK

# Statik Yüklerin Malzemelere Etkisi



Yüksek statik yükler ve dinamik darbe kuvvetleri, düşük mukavemetli malzemelerin ezilmesine, deformasyonuna ve çatlmasına yol açar. Bu durum; yapısal güvenliği tehdit eder ve bakım maliyetlerini artırır.

## YAPISAL YÜK TAŞIYICI MALZEME KARŞILAŞTIRMASI

Malzeme Türü

Tahmini Dayanım Süresi

Notlar

## ÇORUM BRONZ ÇÖZÜMÜ

# KUZRAL® — Yüksek Yük Taşıma Kapasiteli Alaşımlar



KUZRAL® mangan bronzları; 750 MPa çekme mukavemeti ile çeliğe yakın yapısal dayanım sunarken, bronzun doğal korozyon direncini ve kayar yüzey özelliklerini de korur.

- Yüksek Çekme Mukavemeti**  
750 MPa ile çeliğe yakın yapısal dayanım sağlar.
- Yüksek Yüzey Basıncı Kapasitesi**  
200 MPa yüzey basıncına kadar deforme olmadan çalışır.
- Darbe Dayanımı**  
Dinamik yük değişimlerine karşı dirençli, kırılmaz yapı sunar.
- Korozyon Direnci**  
Açık hava ve nemli ortamlarda paslanmaz, bakım gerektirmez.

Alaşım (KUPRAL®)	Bileşim	Standardı	Rm (MPa)	Sertlik (HB)	Başlıca Kullanım
KUZRAL® 1	CuZn40Al2	450-550	130-150	Genel yük taşıma	
KUZRAL® 2	CuZn35Al2Mn2Fe1	600-700	150-180	Köprü mesnetleri, vinç yatakları	
KUZRAL® 3	CuZn25Al5Mn4Fe3	750-850	190-220	Ağır pres burçları	
KUZRAL® 4	CuZn20Al6Mn4Fe3	800-900	220-250	Ekstra ağır yük ve darbe	

YILDIZ ALAŞIM — TEKNİK VERİ SAYFASI

# KUZRAL® 4 (CuZn25Al5Mn4Fe3)

Uluslararası denizcilik ve savunma şartnamelerine uyumlu olarak üretilen KUPRAL® 4; gemi pervanelerinden savunma donanımına kadar yüksek yük taşıma ve yapısal mesnet uygulamalarında tercih edilir.

## Kimyasal Bileşim (%)

Bakır (Cu)	60.0 – 65.0
Çinko (Zn)	Kalan
Alüminyum (Al)	5.0 – 7.0
Mangan (Mn)	2.5 – 4.0
Demir (Fe)	2.0 – 4.0

## Mekanik Özellikler (Savurma Döküm)

Çekme Mukavemeti (Rm)	min 650 MPa
Akma Sınırı (Rp0.2)	min 280 MPa
Uzama (A)	min 15 %
Sertlik	170 – 200 HB
Çentik Darbe Enerjisi	min 20 J
Youngs Modülü	~120 GPa



## Üretim Yeteneklerimiz

KUPRAL® 4 alaşımını savurma döküm (santrifüj), sürekli döküm ve serbest dövme yöntemleriyle üretiyoruz.

**Dış çap:** 30 mm – 1.500 mm

**Teslim:** Ham döküm veya CNC işlenmiş kullanıma hazır parça

**Sertifika:** Spektrografik kimyasal analiz her partiye dahildir.

**Yıllık Kapasite:** 900.000 ton

## UYGULAMA ALANLARI

# KUPRAL® — Dünyanın En Zorlu Ortamlarında

## Köprü & Altyapı

Köprü mesnet plakaları, genişleme derzi kayar yüzeyleri, viyadük destek burçları, tünel segment bağlantıları.

## Ağır Presler

Hidrolik pres kılavuz burçları, çift etkili silindirik burçları, eksantrik milli yataklar, baskı plakası kızakları.

## Haddehaneler

Merdane yatakları, rulo kılavuz burçları, çekme kafesi kızak plakaları, fırın arabası tekerlekleri.

## İnşaat Makineleri

Ekskavatör kol pimi burçları, buldozer dönüş halkası, beton pompa piston burçları, kule vinç yatakları.



TEKNİK DESTEK &amp; SATIŞ

# Projeniz İçin Doğru Alaşımı Seçelim

Metalürji mühendislerimiz; alaşım seçimi, teknik veri sayfası (TDS), malzeme sertifikası ve fiyat teklifi konularında yanınızda.

**900.000**Ton Yıllık Üretim  
Kapasitesi**1.500mm**Maks. Döküm Çapı  
(Santrifüj)**50+**Yıl Bronzun Hizmet  
Ömrü**6**

KUPRAL® Alaşım Serisi

## KUZRAL® &amp; KUPRAL® SERİSİ — HIZLI BAŞVURU

Alaşım	Bileşim	Rm (MPa)	Sertlik (HB)	Öne Çıkan Özellik
KUZRAL® 2	CuZn35Al2Mn2Fe1	600-700	150-180	Köprü mesnetleri, vinç yatakları
KUZRAL® 4	CuZn20Al6Mn4Fe3	800-900	220-250	Ekstra ağır yük ve darbe
KUPRAL® 4	CuAl10Ni5Fe4	650-750	170-200	Gemi pervanesi, şaft burçları
KUPRAL® 5	CuAl10Fe5Ni5	680-780	180-210	Offshore ekipmanları, savunma
KUPRAL® 6	CuAl11Fe6Ni6	700-820	200-240	Aşırı sertlik ve sürtünme dayanımı

## GENEL MERKEZ

Çorum Sanayi Sitesi  
Sanayi Cad. No:63, Merkez / ÇORUM

## FABRİKA

Pınarcay OSB 3. Cad. No:29  
Merkez / ÇORUM

## SATIŞ &amp; İLETİŞİM

T: **444 28 30**  
satis@corumbronz.com ·  
sales@corumbronz.com  
www.corumbronz.com

Teknik veri sayfası, malzeme sertifikası ve fiyat teklifi için:

[www.corumbronz.com/teklif-iste](http://www.corumbronz.com/teklif-iste)✓ Savurma Döküm  
(Santrifüj)

✓ Sürekli Döküm

✓ CNC Talaşlı İmalat

✓ Spektrografik Analiz  
Lab.